

**SISTEM PEMESANAN MAKANAN BERKONSEP *SELF-ORDERING*  
DAN BERBASIS WEB PADA RUMAH MAKAN**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Program Studi informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**DZIKRINA HANUM SALSABIELA**

**L200160091**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SISTEM PEMESANAN MAKANAN BERKONSEP *SELF-ORDERING*  
DAN BERBASIS WEB PADA RUMAH MAKAN**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**DZIKRINA HANUM SALSABIELA**  
**L200160091**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:  
Dosen Pembimbing



**Dr. Ir. Bana Handaga, M.T**

**NIK.793**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM PEMESANAN MAKANAN BERKONSEP *SELF-ORDERING*  
DAN BERBASIS WEB PADA RUMAH MAKAN**

**OLEH**

**DZIKRINA HANUM SALSABIELA**

**L200160091**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Jumat, 7 Februari 2020  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Dewan Penguji:**

1. Dr. Ir. Bana Handaga, M.T.  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Heru Supriyono, S.T, M.Sc, Ph.D.  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dimas Aryo Anggoro, M.Sc.  
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)  
(.....)  
(.....)




## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 7 Februari 2020

Penulis

  
**DZIKRINA HANUM SALSABIELA**  
L200160091



## **SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

NO SURAT: 22/A4-11.3/INF-FKI/11/2020



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id> Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

### **SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

No Surat 22/A4-11.3/INF-FKI/11/2020

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Dzikrina Hanum Salsabiela  
NIM : L200160091  
Judul : **Sistem Pemesanan Makanan Berkonsep Self-Ordering Dan Berbasis Web Pada Rumah Makan**  
Program Studi : Informatika  
Status : Lulus

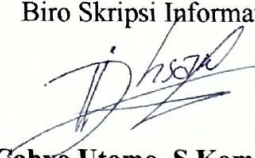
Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 11 Februari 2020

Biro Skripsi Informatika

  
**Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.**



## SISTEM PEMESANAN MAKANAN BERKONSEP *SELF-ORDERING* DAN BERBASIS WEB PADA RUMAH MAKAN

### Abstrak

Proses pemesanan makanan yang konvensional dan manual dianggap menghabiskan banyak waktu dan membuka peluang terjadinya miskomunikasi karena *human error*. Selain itu juga membutuhkan banyak tenaga pelayan. Sistem pemesanan makanan berkonsep *self-ordering* dapat menjadi alternatif solusi untuk menggantikan sistem pemesanan makanan manual. Konsep *self-ordering* memungkinkan pembeli dapat memilih pesanan melalui perangkat *desktop* maupun *mobile*. Pengembangan sistem dalam penelitian ini memungkinkan pesanan yang sudah diinputkan pembeli akan dikirim ke komputer di bagian dapur serta *invoice* pembayaran akan dikirim ke komputer kasir. Penelitian mengambil studi kasus di Rumah Makan Wulan Steak dan Ayam Geprek yang terletak di Mendungan, Kartasura dimana rumah makan tersebut masih menggunakan sistem pemesanan yang manual. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pemesanan makanan berkonsep *self-ordering* pada rumah makan Wulan Steak dan Ayam Geprek yang dapat memudahkan pemilik dalam melayani pembeli dan memudahkan proses pemesanan makanan. Sistem dikembangkan menggunakan metode *waterfall* dan dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* sebagai *backend*. Hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box testing* menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah berjalan dengan baik dan tidak ditemukan *error*. Sedangkan hasil pengujian kuisioner terhadap 31 responden yang terdiri dari pembeli dan pemilik rumah makan dapat disimpulkan bahwa sistem dianggap dapat memudahkan proses pemesanan makanan dan sudah layak untuk digunakan.

**Kata Kunci :** Pemesanan makanan, sistem, *self-ordering*, web

### Abstract

The conventional and manual ordering process for food is considered to be time-consuming and opens up



### Match Overview

23%

1	eprints.ums.ac.id Internet Source	4%	>
2	Submitted to Universita... Student Paper	2%	>
3	core.ac.uk Internet Source	1%	>
4	Submitted to De Montf... Student Paper	1%	>
5	Submitted to Universita... Student Paper	1%	>
6	www.ijresm.com Internet Source	1%	>
7	repository.bsl.ac.id Internet Source	1%	>

# SISTEM PEMESANAN MAKANAN BERKONSEP *SELF-ORDERING* DAN BERBASIS WEB PADA RUMAH MAKAN

## Abstrak

Proses pemesanan makanan yang konvensional dan manual dianggap menghabiskan banyak waktu dan membuka peluang terjadinya miskomunikasi karena *human error*. Selain itu juga membutuhkan banyak tenaga pelayan. Sistem pemesanan makanan berkonsep *self-ordering* dapat menjadi alternatif solusi untuk menggantikan sistem pemesanan makanan manual. Konsep *self-ordering* memungkinkan pembeli dapat memilih pesanan melalui perangkat *desktop* maupun *mobile*. Pengembangan sistem dalam penelitian ini memungkinkan pesanan yang sudah diinputkan pembeli akan dikirim ke komputer di bagian dapur serta *invoice* pembayaran akan dikirim ke komputer kasir. Penelitian mengambil studi kasus di Rumah Makan Wulan Steak dan Ayam Geprek yang terletak di Mendungan, Kartasura dimana rumah makan tersebut masih menggunakan sistem pemesanan yang manual. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pemesanan makanan berkonsep *self-ordering* pada rumah makan Wulan Steak dan Ayam Geprek yang dapat memudahkan pemilik dalam melayani pembeli dan memudahkan proses pemesanan makanan. Sistem dikembangkan menggunakan metode *waterfall* dan dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai *backend*. Hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box testing* menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah berjalan dengan baik dan tidak ditemukan *error*. Sedangkan hasil pengujian kuisioner terhadap 31 responden yang terdiri dari pembeli dan pemilik rumah makan dapat disimpulkan bahwa sistem dianggap dapat memudahkan proses pemesanan makanan dan sudah layak untuk digunakan.

**Kata Kunci :** Pemesanan makanan, sistem, *self-ordering*, web

## Abstract

The conventional and manual ordering process for food is considered to be time-consuming and opens up opportunities for miscommunication due to human error. It also requires a lot of servant. Self-ordering concept in food ordering can be an alternative solution to replace the manual food ordering system. The concept of self-ordering allows buyers to choose orders via desktop or mobile devices. The development of the system in this study allows orders that have been entered by buyers to be sent to the computer in the kitchen and payment invoices will be sent to the cashier's computer. The study took a case study at the Wulan Steak and Geprek Chicken Restaurant located in Mendungan, Kartasura where the restaurant still uses a manual ordering system. This study aims to build a food ordering system with a self-ordering concept in the Wulan Steak and Geprek Chicken restaurant that can facilitate the owner in serving buyers and facilitate the food ordering process. The system was developed using the waterfall method and built based on the web using the PHP programming language as a backend. The results of system testing using the black box testing method show that the system that was built was running well and no errors were found. While the results of a questionnaire test of 31 respondents consisting of buyers and restaurant owners, it can be concluded that the system is considered to facilitate the process of ordering food and is suitable for use.

**Keywords :** Food ordering, systems, self-ordering, web

## 1. PENDAHULUAN

Mayoritas rumah makan saat ini masih menggunakan cara yang konvensional dan manual dalam proses pemesanan makanan. Pelanggan yang datang biasanya menulis pesannya secara

kertas kemudian pelayan akan mengambil nota pesanan tersebut dan mengantarkannya ke bagian dapur. Proses tersebut menghabiskan banyak waktu dan membuka peluang terjadinya miskomunikasi karena *human error* (Umap *et al.*, 2018). Tidak hanya itu, sistem pemesanan makanan manual juga membutuhkan banyak tenaga pelayan sehingga rumah makan harus menambah pengeluaran untuk menggaji para pelayan. Untuk itu perlu adanya sebuah sistem yang dapat menggantikan sistem pemesanan manual yang selama ini dianggap kurang efektif dan efisien. Penelitian tentang sistem pemesanan makanan sebelumnya pernah dilakukan oleh Ariawan dkk dengan penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Warung Kuliner”. Dalam penelitiannya Ariawan dkk membuat sistem yang dapat menangani proses pemesanan dan pembayaran yang dioperasikan oleh satu *user* yaitu kasir (Ariawan and Ariyanto, 2018). Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh (Hidayah and Supriyono, 2019) yang membuat sebuah sistem yang dapat menangani pemesanan makanan melalui *desktop* maupun *mobile* namun sistem yang dikembangkan belum dapat menangani proses pembayaran dan hanya fokus pada fitur pemesanan.

Penggunaan sistem pada restoran memiliki banyak keuntungan. Dengan menggunakan sistem pembeli tidak harus menunggu pelayan untuk bisa memesan makanan dan kasir juga tidak perlu menghitung manual jumlah tagihan pembeli karena sudah ditangani oleh sistem (Kumawat and et.al, 2016). Selain itu penggunaan sistem juga dapat mencegah terjadinya kerusakan dan hilangnya data (Kumawat and et.al, 2016). Penggunaan sistem juga dapat membuat proses pemesanan dan pembayaran makanan menjadi lebih efektif dan efisien (Yawale, Pardakhe and Deshmukh, 2017). Varsha Chavan dkk dalam penelitiannya yang berjudul “*Implementing Customizable Online Food Ordering System Using Web Based Application*” juga membuktikan bahwa pembuatan sistem dengan menggunakan komunikasi *wireless* dan pemanfaatan *smartphone* dapat meningkatkan bisnis manajemen dan pemberian layanan dan penggunaan sistem dapat meningkatkan kinerja staf restoran (Chavan and et.al, 2017).

Sistem pemesanan makanan berkonsep *self-ordering* dapat menjadi alternatif solusi untuk menggantikan sistem pemesanan makanan manual. Sistem *self-ordering* sendiri dapat didefinisikan sebagai *e-ordering* yang mana pembeli dapat memesan makanan secara elektronik melalui fasilitas teknologi yang sudah disediakan oleh rumah makan seperti internet dan komputer (E.Abel and Obeten, 2015). Menurut Bhandge dkk dengan menerapkan sistem *self-ordering* dapat memberikan pengalaman tersendiri bagi pembeli karena pembeli dapat leluasa memilih sendiri makanan yang diinginkan ( Bhandge and et.al, 2015). Untuk itu, Penelitian ini mencoba menerapkan konsep *self-ordering* pada sistem pemesanan makanan yang akan dibuat.

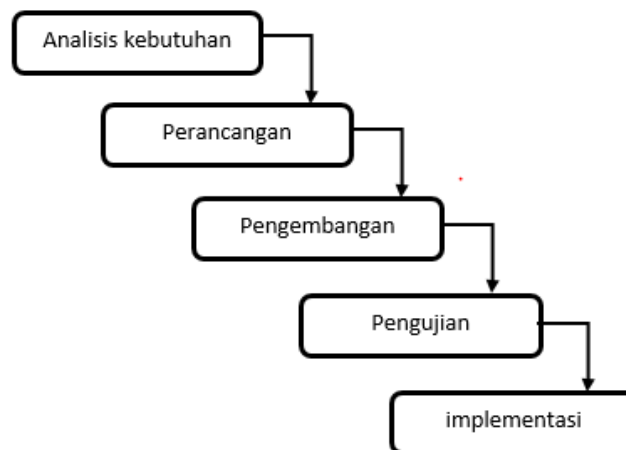
Penelitian ini mengambil studi kasus di rumah makan Wulan Steak dan Ayam Geprek yang terletak di jalan duwet raya, Mendungan, Kartasura. Selama ini proses pemesanan makanan di rumah makan tersebut masih menggunakan cara yang konvensional dan manual. Selain itu ,rumah makan Wulan Steak dan Ayam Geprek saat ini belum memiliki karyawan karena dikelola langsung



oleh pemilik bersama suaminya, sehingga dengan tidak adanya karyawan membuat pemilik sangat kerepotan untuk mengambil pesanan dari pembeli. Untuk itu penelitian ini ingin menerapkan sistem pemesanan makanan berkonsep *self-ordering* pada rumah makan Wulan Steak dan Ayam Geprek yang dapat memudahkan pemilik dalam melayani pembeli. Sistem yang akan dikembangkan nantinya memungkinkan pembeli untuk memilih sendiri makanan dan minuman yang akan dipesan pada menu yang ada di layar. Kemudian pesanan akan dikirim ke komputer di bagian dapur serta *invoice* pembayaran akan dikirim ke komputer kasir. Diharapkan dengan adanya sistem tersebut dapat mengoptimalkan pelayanan dengan kemudahan dalam pemesanan makanan serta memudahkan pemilik dalam melayani pembeli.

## 2. METODE

Sistem pemesanan makanan berkonsep *self-ordering* dalam penelitian ini akan dibangun dengan menggunakan model *waterfall*. Model *waterfall* dipilih karena dianggap sesuai dan cocok dengan sistem yang akan dikembangkan. Waterfall mempunyai langkah-langkah yang meliputi analisis kebutuhan (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), tahap pengujian (*testing*), dan implementasi di lingkungan nyata (*implementation*) (Olusola, Ayoade Oluwafisayo Babatope; Adetunmbi, 2015). Diagram *waterfall* ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

### 2.1 Analisis Kebutuhan

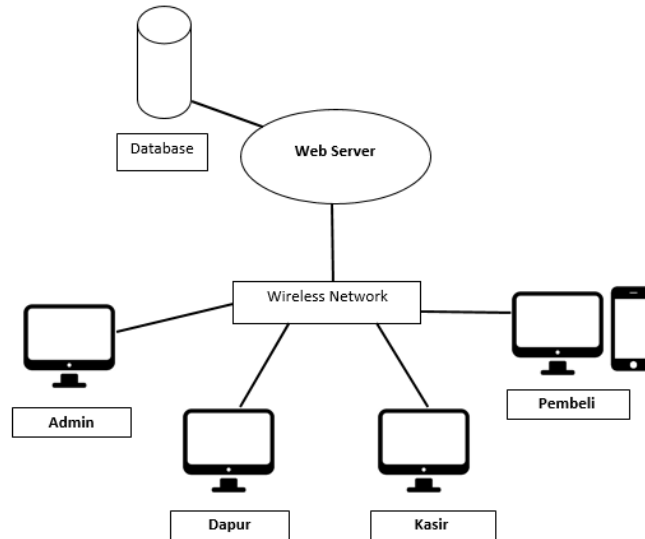
Analisis kebutuhan digunakan untuk mengetahui hal-hal yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem agar sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan yang diinginkan dan dapat menyelesaikan masalah yang ada. Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan wawancara kepada pemilik dan mengamati proses pemesanan makanan yang selama ini berlangsung di rumah makan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan, adapun kebutuhan sistem yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. Sistem berisi daftar menu makanan dan harganya.
2. Sistem mampu menangani proses pemesanan yang dilakukan oleh pembeli.
3. Sistem dapat digunakan untuk mencetak laporan penjualan.

4. Sistem dapat menangani proses pembayaran.
5. Sistem dapat mengintegrasikan pesanan makanan ke bagian kasir dan dapur.

## 2.2 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem pemesanan makanan berkonsep *self-ordering* ditunjukkan pada gambar. 1

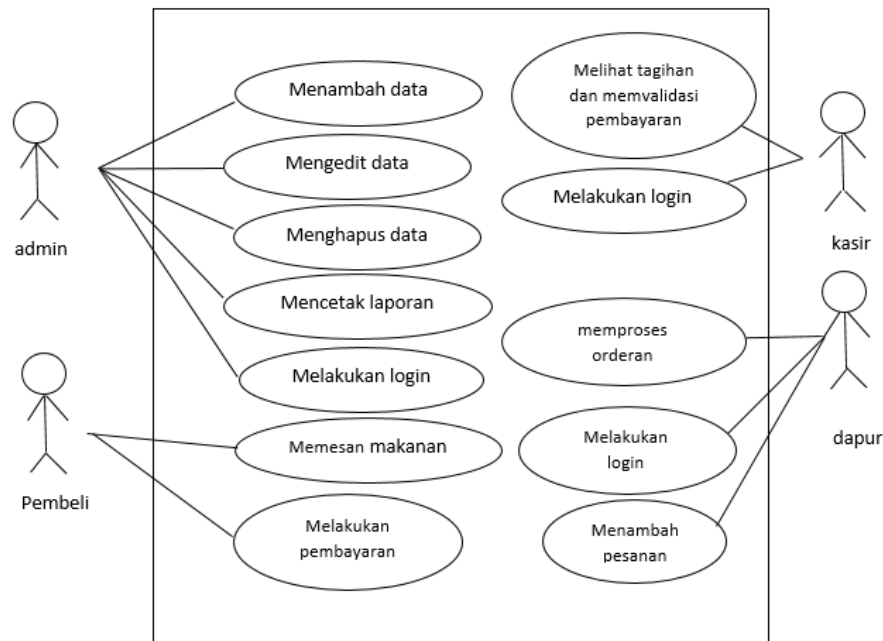


Gambar 2. Arsitektur Sistem

Pengembangan sistem pemesanan makanan berkonsep *self-ordering* dalam penelitian ini menggunakan arsitektur *client – server*. *Client* adalah pihak yang mengirimkan *request* untuk meminta *resource* ke server sedangkan *server* adalah pihak yang mengirimkan *respond* berupa data (Gupta *et al.*, 2017). Sistem yang akan dibangun memiliki 4 client yaitu Admin, dapur, kasir dan pembeli. Dalam hal ini pembeli tidak hanya bisa mengakses resource menggunakan komputer tetapi juga dapat menggunakan perangkat mobile. Kemudian untuk konektivitas antara client dan server (*web-server*) dibangun dengan menggunakan jaringan wireless.

## 2.3 Usecase Diagram

*Usecase diagram* merupakan digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Hendini, 2016). Dalam penelitian ini pengguna/aktor dibagi menjadi 4 yaitu admin, pembeli, dapur, dan kasir. *Usecase diagram* dapat dilihat pada gambar 3.

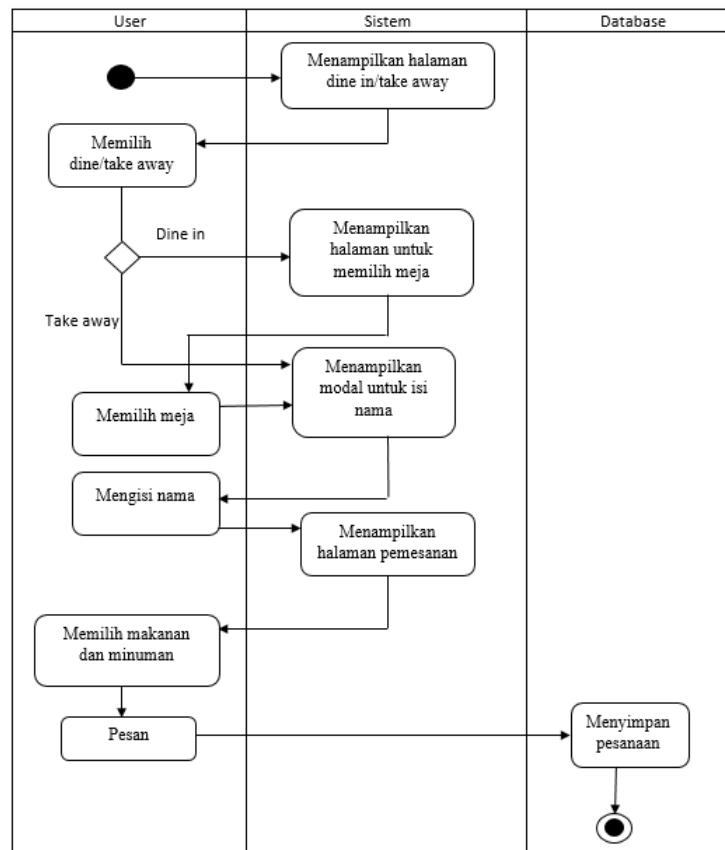


Gambar 3. *Usecase Diagram*

Setiap aktor mempunyai aktivitas dan kewenangan berbeda-beda. Admin dapat melakukan login dan mendapat hak akses untuk pengelolaan data (*create, read, update, delete*). Admin juga dapat mencetak laporan. Pembeli dapat melakukan aktivitas pemesanan makanan dan dapat melakukan pembayaran. Kemudian bagian dapur dapat melakukan *login*, melihat informasi pesanan yang masuk, mengubah keterangan proses pada pesanan serta dapat menambahkan pesanan. Sedangkan bagian kasir dapat melakukan *login* dan memiliki hak akses untuk melakukan validasi pembayaran.

## 2.4 Activity Diagram

*Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna terhadap sistem. Pada gambar 4 dijelaskan aktivitas diagram pemesanan makanan yang dilakukan oleh pembeli.

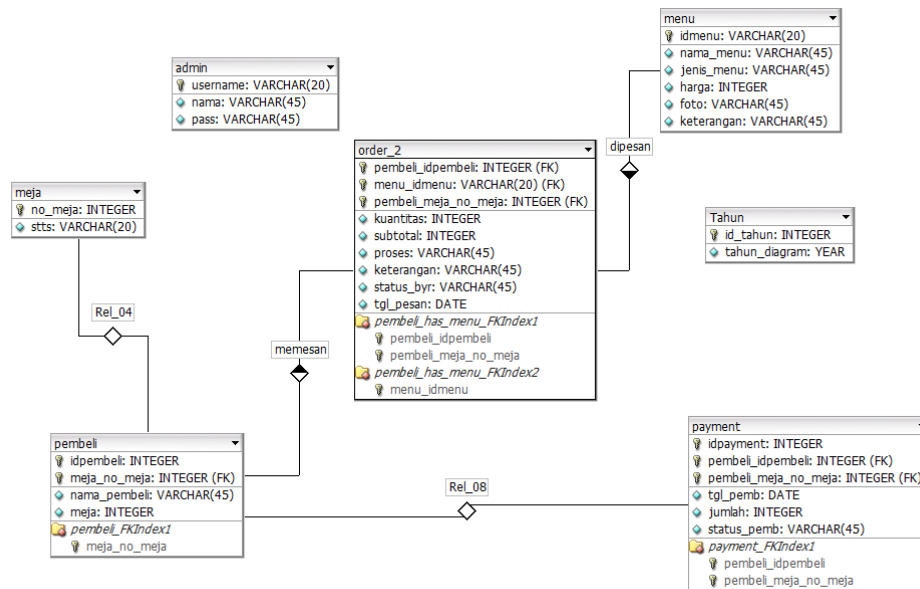


Gambar 4. Activity diagram pemesanan makanan

Pada gambar 4 dijelaskan bahwa tahapan pertama yang harus dilakukan oleh pembeli ketika akan memesan makanan adalah memilih apakah akan makan ditempat atau bungkus. Apabila pembeli memilih untuk makan ditempat maka sistem akan menampilkan halaman untuk memilih meja, dan jika pembeli memilih untuk bungkus maka sistem akan menampilkan form untuk mengisi nama. Kemudian sistem akan menampilkan halaman pemesanan makanan dan pembeli dapat memilih makanan atau minuman yang ingin dipesan. Jika pembeli sudah melakukan pemesanan maka pesanan akan disimpan di *database*

## 2.5 Desain database

*Database* sistem pemesanan makanan dalam penelitian ini memiliki 6 tabel yaitu tabel admin, tabel pembeli, tabel menu, tabel meja, tabel payment dan tabel order. Rancangan *database* dapat dilihat pada gambar 5.

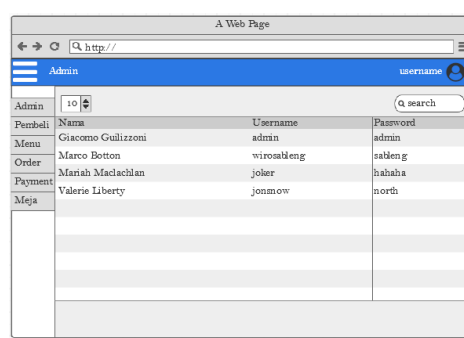


Gambar 5. *Entity Relationship Diagram*

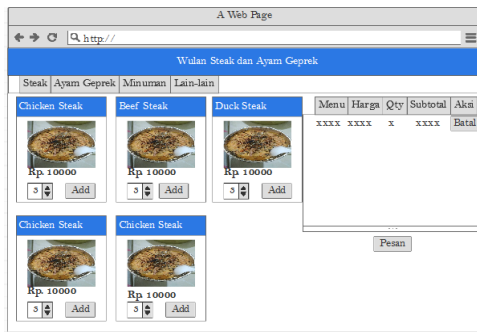
Tabel admin digunakan untuk menyimpan data informasi admin yang akan digunakan untuk validasi ketika *login*. Sedangkan Tabel menu digunakan untuk menyimpan informasi mengenai menu. Antara tabel pembeli dan tabel menu memiliki relasi *many-to-many* sehingga terbentuk tabel baru yaitu tabel order yang digunakan untuk menyimpan informasi pesanan. Kemudian untuk data pembayaran akan disimpan di tabel payment. Sedangkan tabel meja digunakan untuk menyimpan data meja yang berisi informasi nomer meja dan statusnya apakah *reserved* atau *available*. Tabel tahun digunakan menyimpan data tahun yang akan digunakan untuk melakukan *setting* tahun diagram.

## 2.6 Desain *Interface*

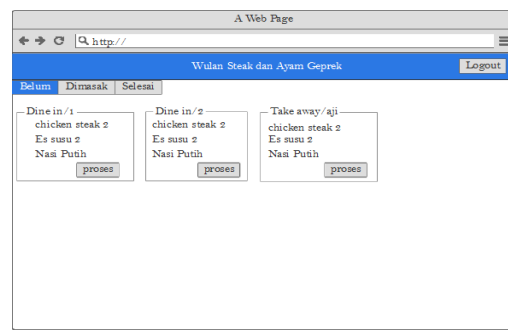
Sistem pemesanan makanan yang akan dibuat dalam penelitian ini memiliki 4 halaman utama yaitu halaman pemesanan, halaman admin, halaman dapur, dan halaman kasir. Desain halaman utama sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini :







6.c Desain halaman pemesanan



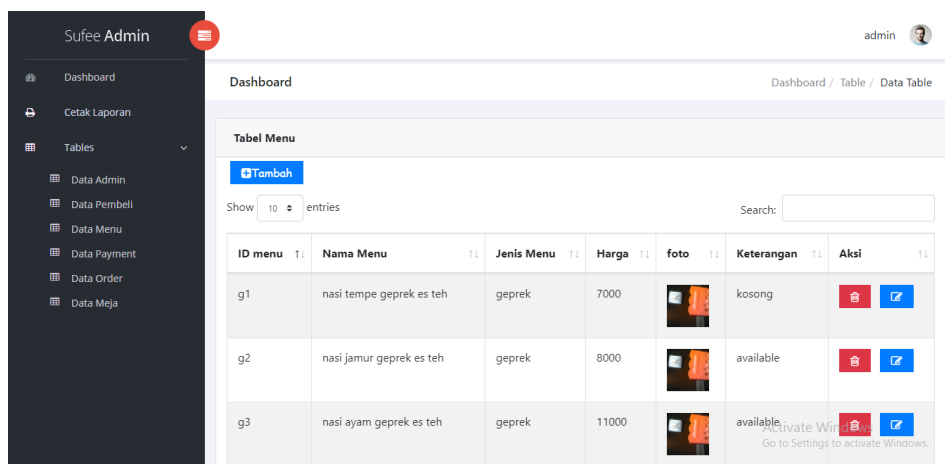
6.d Desain halaman dapur

Gambar 5a merupakan desain *mockup* untuk halaman kasir yang digunakan untuk memvalidasi pembayaran. Gambar 5b merupakan desain halaman admin yang digunakan untuk melakukan pengelolaan data. Halaman admin hanya bisa diakses oleh admin dengan melakukan login terlebih dahulu. Selanjutnya, gambar 5c merupakan desain halaman pemesanan makanan yang menampilkan menu-menu makanan yang dapat dipesan oleh pembeli. Sedangkan gambar 5d merupakan desain halaman dapur. Pada halaman dapur akan ditampilkan informasi tentang daftar pesanan yang masuk.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

##### 3.1.1 Halaman Admin



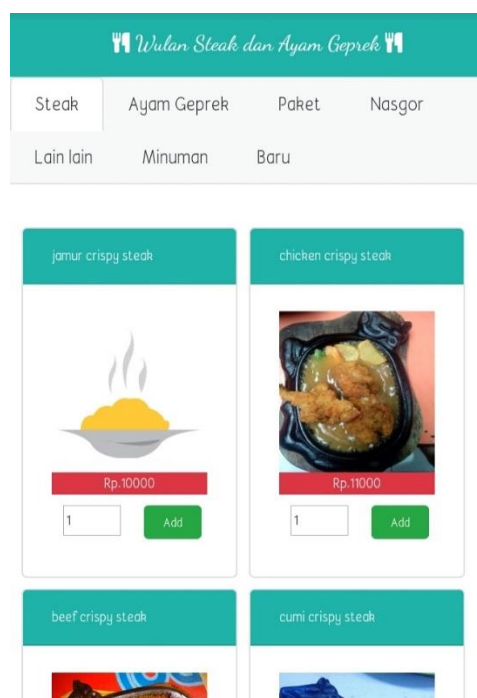
Gambar 7. Halaman admin

Gambar 7 merupakan tampilan halaman admin. Pengguna yang dapat mengakses halaman ini hanya administrator atau admin. Sebelum mengakses halaman ini admin diharuskan untuk melakukan login terlebih dahulu. Halaman admin digunakan untuk melakukan pengelolaan data di database yang meliputi kegiatan insert, update, dan delete data. Selain pengelolaan data, di halaman admin juga terdapat menu cetak laporan yang digunakan untuk mencetak laporan penjualan dalam periode tertentu.

##### 3.1.2 Halaman Pemesanan



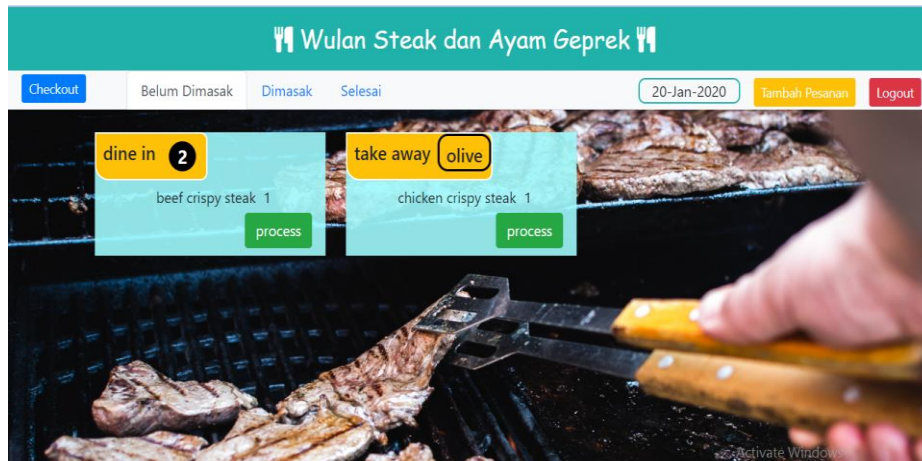
Gambar 8. Halaman pemesanan di komputer



Gambar 9. Halaman pemesanan di *handphone*

Gambar 8 merupakan tampilan halaman pemesanan di komputer. Sedangkan gambar 9 merupakan tampilan halaman pemesanan di *handphone*. Halaman pemesanan berisi daftar menu makanan dan harganya. Pada halaman ini, pemesan dapat memilih makanan dan minuman yang ingin dipesan. Halaman menu dibuat dengan konsep responsif agar tampilannya dapat menyesuaikan ketika diakses di perangkat mobile seperti android.

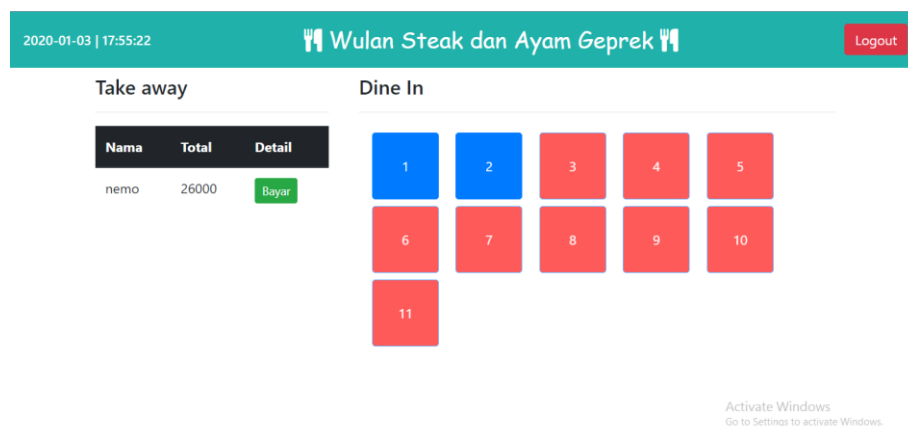
### 3.1.3 Halaman Dapur



Gambar 10. Halaman dapur

Gambar 10 merupakan tampilan halaman untuk bagian dapur. Pada halaman dapur akan ditampilkan daftar pesanan yang masuk. Pesanan yang masuk dibagi menjadi tiga proses yaitu belum dimasak, dimasak, dan selesai. Halaman dapur akan terefresh secara otomatis setiap 30 detik untuk memperbarui pesanan yang masuk. Pada halaman dapur terdapat fitur checkout yang digunakan untuk mengupdate ketersediaan setiap menu dan pada halaman ini juga dapat menambahkan pesanan apabila ada permintaan tambahan pesanan dari pembeli.

### 3.1.4 Halaman Kasir



Gambar 11. Halaman kasir

Wulan Steak & Ayam Geprek		
Jl. Duwet Raya, Mendungan, Kartasura		
menu	jml	hrng
beef crispy steak	1	19000
tahu crispy	1	5000
onion ring	1	5000
<b>Total</b>		<b>29000</b>

Gambar 12. Struk pembayaran

Gambar 11 merupakan tampilan untuk halaman kasir. Halaman kasir digunakan untuk menangani proses pembayaran yang dilakukan oleh pembeli. Pada halaman kasir akan ditampilkan daftar meja dan nama pembeli *take away* yang belum melakukan pembayaran. Tombol yang berwarna biru menandakan bahwa meja tersebut belum melakukan pembayaran. Halaman kasir akan secara otomatis terefresh setiap 30 detik untuk memperbarui data pembeli yang belum melakukan pembayaran. Jika pembayaran berhasil dilakukan maka secara otomatis sistem akan mencetak struk pembayaran seperti pada gambar 12.

## 3.2 Pengujian

### 3.2.1 Pengujian *Black-box*

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem sudah berjalan dengan baik dan untuk mengetahui kemungkinan adanya *error* dan kesalahan pada sistem. Dalam Proses pengujian sistem penguji melakukan mekanisme simulasi dengan 3 perangkat laptop dan beberapa perangkat mobile. Laptop 1 digunakan untuk pemesanan, laptop 2 untuk bagian dapur, dan laptop 3 digunakan untuk bagian kasir sekaligus menjadi komputer *server*. Perangkat mobile juga digunakan untuk pengujian halaman pemesanan makanan. Setiap perangkat dihubungkan ke *wifi*. Hasil dari pengujian sistem dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

No	Fungsi yang di uji	Test Case	Output	Hasil
1.	Halaman pemesanan	melakukan pemesanan makanan	Pemesanan berhasil (tidak ada error) dan sistem menuju ke halaman awal kembali	Sesuai
2.	Halaman dapur	Masuk ke halaman dapur	Menampilkan daftar pesanan yang masuk	Sesuai
		Mengeklik tombol “checkout” dan mengganti keterangan ketersediaan menu	Menuju ke halaman checkout dan berhasil mengganti keterangan ketersediaan menu	Sesuai
		Mengeklik button “proses”/”selesai” untuk mengganti status proses pesanan	Jika diklik maka pesanan akan hilang dari halaman saat ini	Sesuai
		Membuka kembali pesanan yang sudah selesai	Menuju ke halaman details	Sesuai
		Mengeklik tombol “tambah” untuk melakukan penambahan pesanan	Menuju halaman pemesanan makanan dan berhasil menambah pesanan	Sesuai
3.	Halaman Kasir	Melakukan proses kasir dengan memilih nomer meja/nama pembeli kemudian memvalidasi pembayaran	Pembayaran berhasil dilakukan dan sistem mencetak struk pembayaran	Sesuai

4.	Halaman Admin	Melakukan proses CRUD(create,read,update,delete) pada setiap data	Berhasil melakukan proses crud yang ditandai dengan adanya notifikasi berhasil	Sesuai
		Mencetak Laporan	Menampilkan laporan berupa halaman pdf	Sesuai
5.	Halaman Login	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Berhasil melakukan login	Sesuai

Terdapat 5 halaman yang diuji yaitu halaman pemesanan, halaman dapur, halaman admin, halaman kasir dan login. Semua *Test case* yang sudah dijalankan menghasilkan hasil yang sudah sesuai dengan output yang diharapkan dan tidak ditemukan adanya error.

### 3.2.2 Pengujian Kuisioner

Pengujian kuisioner digunakan untuk mengetahui penilaian calon pengguna terhadap sistem yang sudah dibuat. Pengujian kuisioner yang dilakukan terhadap 30 responden pembeli dan 1 responden pemilik rumah makan. Hasil pengujian kuisioner ditunjukkan pada tabel 2 dan tabel 3.

Tabel 2. Hasil Kuisioner oleh pembeli

NO	Pernyataan(p)	Jumlah Jawaban					Jumlah skor	Persentase Interpretasi
		SS(5)	S(4)	N(3)	TS(2)	STS(1)		
P1	Sistem memudahkan dalam memesan makanan	18	2	1	0	0	137	90.1%
P2	Sistem mudah untuk digunakan dan dipahami	9	20	1	0	0	128	85.3%
P3	Performa sistem sudah cukup cepat	8	18	4	0	0	124	82.6%
P4	Sistem sudah berjalan dengan baik	13	13	4	0	0	129	86%
P5	Sistem bermanfaat dan dapat menggantikan sistem manual	18	10	2	0	0	136	90.66%
P6	Sistem ini layak digunakan	17	11	2	0	0	135	90%
Rata - rata							128,16	85.11%
N = 30								

Keterangan tabel 2 :

SS : Sangat setuju      TS : Tidak setuju  
S : Setuju      STS : Sangat tidak setuju  
N : Netral

Rumus untuk perhitungan kuisioner adalah sebagai berikut :

$$\text{Skor tertinggi (Smax)} = 5 \times n = 5n \text{ (SS)} \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{Skor terendah (Smin)} = 1 \times n = 1n \text{ (STS)} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana, n = jumlah responden.

$$\text{Jumlah skor (S)} = \sum (\text{jumlah responden} \times \text{bobot jawaban.}) \dots\dots\dots(3)$$

$$\text{Persentase Interpretasi (PI)} = \frac{\text{Jumlah skor (S)} \times 100 \%}{\text{Smax}} \dots\dots\dots(4)$$

Berikut contoh perhitungan pada pernyataan 1 pada kuisioner

Diketahui :



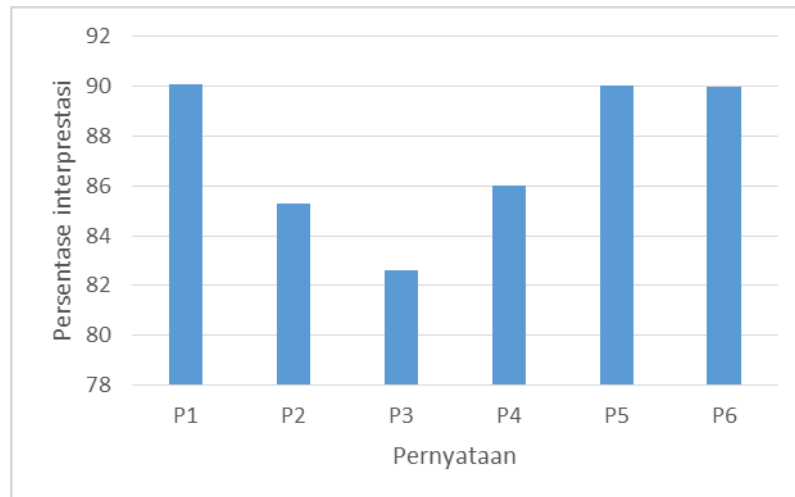
$$n = 30 ; S_{\max} = (5 \times 30) = 150 ; S_{\min} = (1 \times 30) = 30$$

Pernyataan 1

$$SS(5) = 18, S(4) = 11, N(3) = 1, TS(2) = 0, STS(1) = 0$$

$$\text{Jumlah skor}(S) = \sum (90 + 44 + 3 + 0 + 0) = 137$$

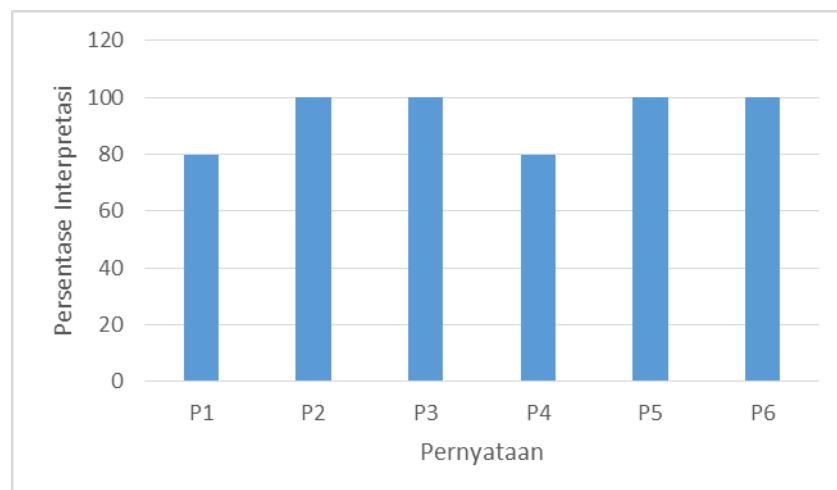
$$\text{Maka, PI} = \frac{137 \times 100\%}{150} = 90,1\%$$



Gambar 13. Grafik Perhitungan Kuisioner

Tabel 3. Hasil kuisioner oleh pemilik rumah makan

NO	Pernyataan(p)	Jumlah Jawaban					Jumlah skor	Persentase Interpretasi
		SS(5)	S(4)	N(3)	TS(2)	STS(1)		
P1	Sistem memudahkan proses pemesanan makanan	0	1	0	0	0	5	80%
P2	Sistem mudah untuk digunakan dan dipahami	1	0	0	0	0	5	100%
P3	Sistem memudahkan dalam proses pembayaran dan pengelolaan laporan	1	0	0	0	0	4	100%
P4	Sistem sudah berjalan dengan baik	1	0	0	0	0	5	100%
P5	Sistem sudah sesuai dengan kebutuhan	0	1	0	0	0	4	80%
P6	Sistem layak digunakan	1	0	0	0	0	5	100%
Rata – rata							4.6	93.3%
N =1								



Gambar 14. Grafik Hasil kuisioner oleh pemilik rumah makan

Pada tabel 4 ditunjukkan kriteria persentase interpretasi berdasarkan interval. Interval persentase adalah 20% dengan perhitungan interval adalah sebagai berikut :

$$I = 100 / \text{jumlah skor}$$

$$= 100 / 5 = 20$$

Tabel 4. Skala Interval

Skala jawaban	Interval persentase
Sangat tidak setuju	0% - 19,99%
Tidak setuju	20% - 39,99%
Netral	40% - 59,99%
Setuju	60% - 79,99%
Sangat setuju	80% - 100%

Dari hasil perhitungan kuisioner dengan subjek responden pembeli dapat disimpulkan bahwa pembeli sangat setuju dengan pernyataan bahwa sistem sudah layak digunakan terbukti dengan hasil persentase interpretasi (PI) pada pernyataan 6 yang mendapatkan persentase sebesar 90%. Pembeli juga sangat setuju bahwa sistem dapat memudahkan proses pemesanan makanan terbukti dengan hasil persentase interpretasi (PI) pada pernyataan 1 yang mendapat persentase sebesar 90.1%. Kemudian hasil perhitungan kuisioner dengan responden pemilik rumah makan juga memberikan hasil yang positif. Pemilik menganggap bahwa sistem sudah sesuai dengan kebutuhan yang dibuktikan dengan hasil persentase pernyataan 5 yang mendapat persentase interpretasi (PI) sebesar 80% yang artinya pemilik sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Kemudian pada pernyataan 6 yang berbunyi “sistem layak digunakan” pemilik menyatakan persetujuannya dengan pernyataan tersebut dengan persentase interpretasi sebesar 100%.

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Sistem pemesanan makanan berkonsep *self-ordering* sudah berhasil diselesaikan dan sudah melalui beberapa tahapan mulai dari analisa, desain hingga testing. Dengan terselesaikannya pembangunan sistem maka tujuan penelitian sudah tercapai yaitu membangun sistem makanan berkonsep *self-ordering* dan berbasis web pada rumah makan. Sistem juga sudah berjalan dengan baik dibuktikan dengan tidak ditemukannya *error* pada saat uji *black-box*. Berdasarkan pengujian kuisioner, diperoleh persentase rata-rata 85,11% untuk responden pembeli dan 93,3% untuk responden pemilik. Hal itu menunjukkan bahwa sistem dapat diterima oleh pengguna.

### 4.2 Saran

Sistem masih perlu dikembangkan dengan tambahan fitur-fitur tertentu agar sistem dapat semakin memudahkan pembeli dan juga pemilik rumah makan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abel, E.E and Obeten, E. (2015) 'Restaurant Customer Self-ordering System: A Solution to Reduce Customer/Guest Waiting Time at the Point of Sale', *International Journal of Computer Applications*, 111(11), pp. 19–22. doi: 10.5120/19583-1332.
- Ariawan, M. R. and Ariyanto, G. (2018) 'Sistem Informasi Warung Kuliner', *Jurnal emitor*, vol.18, pp. 36–42.
- Bhandge, Kirti., Shinde, Tejas., Ingale, Dheeraj., Solanki, Neeraj., Totare,R. (2015) 'A Proposed System for Touchpad Based Food Ordering System Using Android Application', *International Journal of Advanced Research in Computer Science & Technology*, 70(1), pp.
- Chavan ,Varsha., Jadhav, Priya., Korade ,S., Teli,P. (2017) 'Implementing Customizable Online Food Ordering System Using Web Based Application', *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology*, 6(4), pp. 722–727.
- Gupta ,Sawan., Narang ,S., Arora, S., Shruti, P. J. (2017) 'A Brief Discussion About Client-Server System', *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET)*, 6(3), pp. 2278–1323.
- Hendini, A (2016). "Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)", *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol.4, no. 2, pp. 107–116
- Hidayah, A.N.N. and Supriyono, H. (2019) 'Sistem Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Rumah Makan Berbasis Website', *jurnal insypro*, pp. 1–8.
- Kumawat, P.M., Patil, M.P.R., Miss., Salve ,U.S., Mali, M.H.S., and Lohale , P. H. L. (2016) 'Online Food Order System', *IJRASET*, 4(I), pp. 351–354.
- Olusola, A.O. B and Adetunmbi, A. (2015) 'Factor Analysis of Robust Secure Software Development Model', *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 4(10), pp. 957–966.
- Umap, S., Surode, S., Kshirsagar, P., Binekar, M., Nagpal, P.N (2018) 'Smart Menu Ordering System in Restaurant', 4(7), pp. 207–212.
- Yawale, P. N. M., Pardakhe, P. N. V and Deshmukh, P. M. A. (2017) 'A Review Paper on Online Restaurant Management System', *IAETSD Journal For Advanced Research In Applied Sciences*, 4(7), pp. 92–96.